

INVENTARISASI HAMA PADA BEBERAPA VARIETAS UNGGUL PADI DI LAHAN DENGAN PENGAIRAN SRI (*System of Rice Intensification*) DAN KONVENSIONAL

Oleh:

Izzudin Hasan, Bambang Heri Isnawan dan Achmad Supriyadi
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UMY

ABSTRACT

A study aims to inventory pests in several varieties on land with SRI and Conventional irrigation. This research has been carried out on the experimental field of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Yogyakarta in August to November 2018.

This study was carried out in a field with a factorial strip plot design in a completely randomized block design. The first factor was the type of irrigation (A) which consisted of 2 treatments, namely SRI and Conventional Methods. The second factor of variety (V) consisted of 4 treatments, namely the varieties Ciherang, Memberamo, Inpari 33, and Rojolele with repeated three times. So there were 8 treatments, so there were 24 research units in total. The number of families tested was 15 clumps with a total of 136 clumps.

The results showed that pest attacks on several rice varieties showed that there were no real interactions between varieties and irrigation. The intensity of Keong Mas pest attack which occurs in Conventional irrigation treatment is lower than SRI irrigation which is 12.80%, while the Rod Borer is lower in Conventional irrigation which is 20.99%. Most grasshopper attacks on conventional irrigation treatment, namely 0.97%, while the highest rat attack on SRI irrigation treatment is 12.49%. Bird Pest the same intensity of pest attacks between irrigation treatments. The intensity of the snail pest attack, stem borer, and grasshopper is the same between varieties. The intensity of rats' pest attacks on the Rojolele variety was lower at 2.17%, while the intensity of the pest attack on Rojolele varieties was more than the Memberamo variety which was 40.41%.

Keywords: Pest Attack, Varieties and Irrigation, Intermittent Irrigation.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki luas lahan sangat luas serta keanekaragaman hayati yang beragam. Dapat dikatakan bahwa Indonesia menjadi negara agraris terbesar di dunia. Di negara agraris seperti yang ada di Indonesia ini, bidang pertanian mempunyai kontribusi penting terhadap pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat, apalagi dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia yang mana kebutuhan akan pangan juga semakin meningkat (Sirande, 2012).

Padi (*Oryza Sativa* L.) adalah hasil pertanian dari sektor tanaman pangan selain jagung dan gandum. Tanaman padi merupakan tanaman budidaya terpenting dalam peradaban Indonesia, karena padi merupakan penghasil beras. Beras merupakan bahan pangan pokok dan menjadi sumber kalori bagi sebagian penduduk Indonesia. Bahkan hampir seluruh penduduk Indonesia mengonsumsi hasil padi atau beras setiap harinya.

Data Badan Pusat Statistik (2015) menunjukkan bahwa produksi padi Indonesia pada tahun 2014 adalah 70,83 juta ton. Namun demikian, produksi padi tersebut mengalami penurunan sebesar 0,45 juta ton (0,63 persen) dibandingkan dari tahun sebelumnya. Beberapa faktor yang menyebabkan penurunan produksi padi, diantaranya: berkurangnya area sawah, banyaknya jenis hama yang menyerang dan penyakit tanaman padi yang belum dapat diatasi dengan baik.

Salah satu faktor yang paling merugikan dalam produksi tanaman padi adalah hama dan penyakit, baik penyakit infeksi maupun penyakit bukan infeksi / akibat penyimpangan unsur hara (Sudarma, 2013).

Secara ekologi hama, sistem pengairan padi juga berpengaruh terhadap intensitas serangan hama. Pengaruh irigasi terhadap hama antara lain: kelembaban udara, pertumbuhan tanaman padi, tingkat kekerasan jaringan tanaman padi, tingkat intensitas serangan hama padi, tingkat populasi predator dan parasite hama. Varietas padi juga berpengaruh terhadap pertumbuhan hama karena adanya sifat-sifat biologi padi yang mendukung atau menghambat pertumbuhan hama.

Ketergantungan para petani terhadap obat - obatan kimia secara tidak baik dan pemberantasan secara tidak terbatas terhadap tumbuhan yang dianggap hama, ini sendiri justru dapat merugikan para petani itu sendiri terutama pada penambahan beban biaya produksi yang dikeluarkan para petani (Kartosuwondo, 2001). Penggunaan pestisida kimia yang kurang baik dan bijaksana berlebihan diareal persawahan akan mengakibatkan beberapa hal diantaranya adalah serangga musuh alami yang seharusnya bisa bertahan hidup, untuk mengendalikan hama, juga ikut mati.

System of Rice Intensification (SRI) merupakan teknik budidaya tanaman padi yang bisa meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air, dan unsur hara, terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi sebesar 50% bahkan di beberapa tempat mencapai lebih dari 80% (Mutakin, 2007). Metode SRI minimal menghasilkan panen padi dua kali lipat dibandingkan metode Konvensional yang biasa di pakai oleh petani. Petani di perlukan pikiran yang terbuka untuk menerima metode baru dan kemauan untuk mencoba sesuatu yang baru.

Pengelolaan padi dengan metode SRI bertujuan untuk mencapai produksi yang tinggi melalui peningkatan jumlah anakan dan anakan produktif, peningkatan panjang malai dan penambahan jumlah gabah per malai, peningkatan berat gabah, serta memperbaiki perkembangan akar tanaman sehingga pertumbuhannya sehat dan produksi meningkat .

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan persyaratan diantaranya tanam bibit muda yang berumur kurang dari 15 hari setelah semai. Bibit ditanam dengan satu lubang satu bibit dengan jarak tanam lebih lebar sekitar 25 cm, melakukan pindah tanam segera mungkin dan akar tanaman dijaga agar tidak putus, ditanam dangkal antara satu hingga 2 cm dan akar tidak ditekuk, lalu pemberian genangan air serta penyiangan dilakukan seawal mungkin.

Varietas padi dan sistem pengairan yang berpengaruh terhadap ekologi hama memerlukan penelitian agar keduanya tepat mendukung program pencapaian produksi padi.

Perumusan Masalah

Pada sistem SRI pengairan secara berselang, sedangkan sistem Konvensional budidaya padi boros dalam pemakaian air, di mana pada sistem itu sawah digenangi air terus-menerus, secara tidak langsung akan mempengaruhi intensitas serangan hama terhadap beberapa varietas hama padi

Tujuan Penelitian

1. Menginventarisasi intensitas serangan hama pada pengairan SRI dan Konvensional di lahan padi
2. Menginventarisasi intensitas serangan hama pada beberapa varietas padi di lahan
3. Interaksi antara pengairan dan varietas terhadap intensitas serangan hama

TATA CARA PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di Desa Tamantirto Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul. Pelaksanaan penelitian pada 9 Agustus 2018 sampai 25 November 2018.

Bahan dan Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan benih-benih padi varietas Ciherang, Inpari 33, Memberamo, dan Rojolele, yang merupakan varietas unggul nasional dan unggul lokal. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik pupuk kandang.

Alat yang digunakan diantaranya cangkul, cethok, parang, meteran, timbangan, tali/rafia, plastik, gunting, hand sprayer dan ember.

Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati yaitu jenis hama yang ada dan Intensitas Kerusakan Tanaman Akibat Serangan Hama (%).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan eksperimen yang dilakukan di lahan dengan rancangan penelitian Faktorial strip plot (Rancangan block terbagi) yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan 3 ulangan.

Faktor I adalah Macam pengairan (A), terdiri atas 2 perlakuan, yaitu:

A1 = Pengairan berselang (SRI)

A2 = Pengairan dengan penggenangan terus menerus (Konvensional)

Faktor II adalah Varietas Tanaman (V), terdiri atas 4 perlakuan, yaitu:

V1 = Ciherang

V2 = Memberamo

V3 = Inpari 33

V4 = Rojolele

Jadi ada 8 perlakuan. Penelitian terdiri atas 3 ulangan, sehingga keseluruhan ada 24 unit penelitian.

Analisis Data

Analisis data yang diperoleh dari pengamatan dilakukan dengan sidik ragam dengan jenjang nyata 95 % (alpha 5 %), untuk mengetahui apakah ada beda nyata antar perlakuan. Jika ada beda nyata diuji lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test* = DMRT), dengan jenjang nyata 95 % (alpha: 5 %).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis Hama yang Ada

Tabel 1. Serangan hama pada awal terjadi kerusakan

Hama	Pengairan	Waktu Serangan Minggu Ke -
Keong Mas	S.R.I	1
Keong Mas	Konvensional	1
Penggerek Batang	S.R.I	1
Penggerek Batang	Konvensional	1
Belalang	S.R.I	3
Belalang	Konvensional	1
Tikus	S.R.I	10
Tikus	Konvensional	10
Burung	S.R.I	11
Burung	Konvensional	11

Keterangan: Data awal kemunculan hama semua varietas dari pengamatan minggu ke 1 – 13

Data awal kemunculan hama menunjukkan bahwa serangan Keong Mas terjadi pada awal pengamatan yang ke 1. Hal ini dikarenakan hama Keong Mas suka memakan tanaman padi yang masih muda dan bahkan bisa memakan dari masa pembibitan. Biasanya keong ini memakan tanaman padi yang ditandai dengan adanya tanaman yang hilang serta terdapat potongan daun yang mengambang di permukaan air sekitar tanaman padi.

Hama Penggerek Batang juga muncul di awal atau serangannya biasanya terjadi di fase vegetative. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari semua varietas dan jenis pengairan yang berbeda, hama ini menyerang pada pengamatan yang minggu 1. Ini disebabkan karena sifat dari penggerek sendiri yang suka akan tanaman padi yang masih muda dan gejalanya sendiri biasanya ditandai dengan daun yang menguning atau kering di bagian atas pucuk daun tanaman padi, dan bisa di tandai dengan mudahnya untuk di cabutnya satu rumpun tanaman padi. Sering terjadi pada serangan hama penggerek bahwa titik tumbuhnya di makan oleh larva Penggerek Batang tersebut.

Pengamatan dari minggu ke 1 – 13 menunjukkan bahwa, Belalang menyerang pada tanaman padi semua varietas untuk padi dengan varietas Konvensional terjadi serangan pada minggu ke 1, sedangkan untuk padi semua varietas pada tanaman padi, Belalang menyerang di pengairan S.R.I pada minggu ke 3. Hal ini berbeda karena ada beberapa hal yang menyebabkan perbedaan, yaitu kerana factor cuaca dan lingkungan.

Terjadi serangan Tikus pada semua varietas dengan jenis pengairan yang berbeda, serangan awal terjadi pada minggu ke 9 setelah tanam. Hal ini biasa/wajar yang terjadi pada tanaman padi, karena Tikus seyogyanya menyerang tanaman padi pada saat padi mau mengeluarkan malai. Biasanya Tikus menyerang pada saat malam hari. Serangannya bisa sampai ke keseluruhan tanaman apabila memang terjadi musim Tikus, dan ini bisa menjadikan tanaman padi bisa gagal panen.

Semua varietas padi yang telah dilakukan pengamatan dan dengan 2 jenis pengairan, Burung awal menyerang pada minggu ke 10 dari pengamatan, Burung langsung memakan bulir padi yang telah menguning. Saat pengamatan yang telah dilakukan, beberapa varietas muncul malai pada saat tanaman berumur 10 minggu setelah tanam.

B. Intensitas Kerusakan Tanaman Akibat Serangan Hama

1. Keong Mas

Tabel 2. Rerata serangan hama Keong Mas tanaman padi pada umur 1 minggu

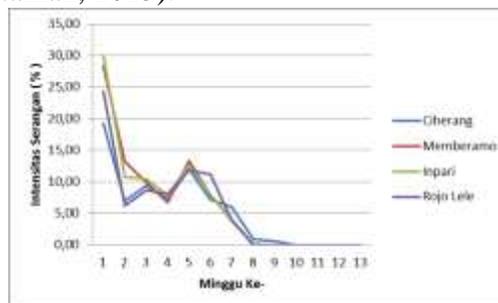
Pengairan	Varietas				Rerata
	Ciherang	Memberamo	Inpari 33	Rojolele	
SRI	4,90	14,14	10,02	22,15	12,80 a
Konvensional	33,62	42,64	50,09	26,39	38,19 b
Rerata	19,26 p	28,39 p	30,05 p	24,27 p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perlakuan yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

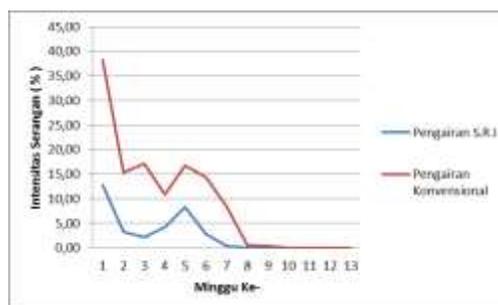
(-) = Non Signifikan (Tidak ada interaksi nyata)

Hasil sidik ragam intensitas serangan hama Keong Mas tanaman padi semua varietas menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap serangan hama Keong Mas tanaman padi.

Perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama terhadap serangan hama Keong Mas. Pada perlakuan pengairan, Metode SRI dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang tidak sama terhadap serangan Keong Mas. Metode SRI menunjukkan serangan hama Keong Mas lebih rendah dari pada Metode Konvensional yaitu 12,80 %. Hal ini menunjukkan bahwa Keong Mas tidak menyukai tanah yang kering dan menyukai tempat yang mempunyai banyak air. Keong Mas sangat menyukai lingkungan yang jernih dan bersih, mempunyai suhu air antara 10 - 35 C, dengan demikian mudah ditemukan di daerah sawah, waduk, rawa, selokan, dan genangan air (Dinas Pertanian, 2015).



Gambar 1. Grafik Intensitas Serangan Keong Mas Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi



Gambar 2. Grafik Intensitas Serangan Keong Mas Pada Beberapa Pengairan Tanaman Padi

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa Gambar 1. Perlakuan varietas pada minggu ke- 1 memiliki serangan yang sangat tinggi jika di dibandingkan dengan minggu lainnya yang mengalami fluktuatif. Hal ini menunjukkan bahwa hama keong emas menyerang pada tanaman padi yang masih berusia muda sehingga mengakibatkan hilangnya pokok tanaman secara menyeluruh, hal ini disebut dengan intensitas kerusakan mutlak. Intensitas kerusakan mutlak adalah kerusakan yang diakibatkan oleh dampak dari serangan hama keong emas yang mengakibatkan kerusakan secara permanen/menyeluruh pada tanaman sehingga mampu menurunkan hasil produksi secara nyata (Dinas Pertanian, 2015). Varietas Ciherang mendapatkan serangan hama Keong Mas tertinggi pada minggu ke- 7-10. Varietas Memberamo minggu ke-2 dan minggu ke- 5 mendapatkan serangan hama Keong Mas yang cukup tinggi. Serangan terginggi pada varietas Inpari 33 terjadi pada minggu ke- 1 dan minggu ke- 3, sedangkan serangan tertinggi pada varietas Rojolele adalah minggu ke- 4 dan minggu ke- 5.

Dapat dilihat gambar 2. diketahui bahwa perlakuan pengairan Konvensional menunjukkan serangan Keong Mas tertinggi dari minggu ke-1 sampai minggu ke-8. Hal ini dikarenakan biasanya hama Keong Mas hidup disaluranh air, rawa, sawah irigasi, dan areal yang selalu tergenang. Berdasarkan Dinas Pertanian (2015) mengatakan bahwasannya hama Keong Mas memiliki sifat pemakan segalanya dan rakus, biasanya tanaman yang disukai oleh hama Keong Mas adalah tanaman yang masih muda dan lunak seperti bibit padi yang baru awal tanam di lahan. Bila habitatnya dalam keadaan kurang air, maka hama Keong Mas akan membenamkan diri pada lumpur yang dalam dan bisa bertahan selama 6 bulan. Jika habitatnya sudah ada airnya maka hama Keong Mas akan muncul kembali ke permukaan pada saat pengolahan tanah. Hama Keong Mas mempunyai jenis kelamin betina dan jantan, ini berbeda dengan siput yang lainnya. Hama Keong Mas siap melakukan perkawinan pada saat kondisi air di areal persawahan terpenuhi.

2. Penggerek Batang

Tabel 3. Rerata serangan hama Penggerek Batang tanaman padi pada umur 7 minggu

Pengairan	Varietas				Rerata
	Ciherang	Memberamo	Inpari 33	Rojolele	
SRI	23,13	26,09	25,42	24,50	24,78 b
Konvensional	21,49	21,48	20,24	20,75	20,99 a
Rerata	22,31 p	23,79 p	22,83 p	22,68 p	(-)

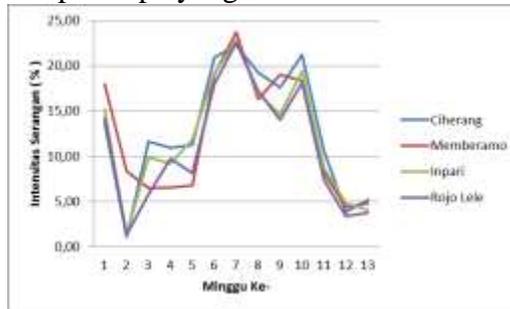
Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perlakuan yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$.

(-) Tidak ada interaksi nyata

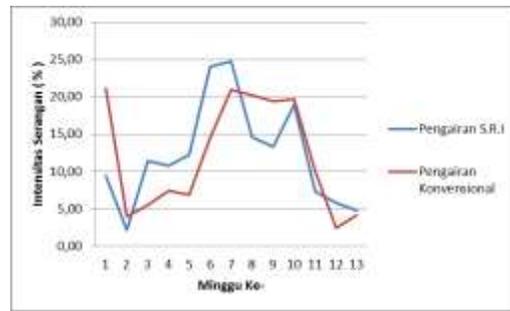
Hasil sidik ragam serangan hama Penggerek Batang tanaman padi semua varietas menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap serangan hama penggerek tanaman padi.

Serangan hama Penggerek Batang yang terjadi pada perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa factor perbedaan varietas tidak mempengaruhi serangan Penggerek Batang pada tanaman padi. Pada perlakuan pengairan, Metode SRI dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang tidak sama terhadap serangan Penggerek Batang.

Perlakuan pengairan dengan Metode SRI yaitu 24,78 % menunjukkan serangan hama Penggerek Batang lebih banyak dari pada Metode Konvensional yaitu 20,99 %. Pada perlakuan pengairan Metode SRI dan Konvensional menunjukkan kerusakan yang berbeda di setiap minggunya. Seperti apa yang terlihat di Gambar 3 bawah ini.



Gambar 3. Grafik Intensitas Serangan Penggerek Batang Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi



Gambar 4. Grafik Intensitas Serangan Penggerek Batang Pada Beberapa Pengairan Tanaman Padi

Berdasarkan gambar 3 intensitas serangan hama Penggerek Batang pada berbagai varietas padi mengalami serangan yang fluktuatif atau naik turun. Rerata serangan tertinggi terjadi pada minggu ke- 7, baik Ciherang, Memberamo, Inpari 33, dan Rojolele. Akan tetapi di lihat dari grafik menunjukkan bahwa varietas Memberamo mendapatkan serangan hama Penggerek Batang yang paling tinggi dibandingkan dengan varietas yang lainnya. Serangan yang tertinggi pada varietas Ciherang terjadi pada minggu ke- 3, 6, 8, 10, 11, dan 13. Varietas Memberamo mendapat serangan terbanyak pada minggu ke- 1, 2, 7, dan 9. Sedangkan pada varietas Inpari 33 terjadi pada minggu ke- 12 yang mengalami kerusakan tertinggi akibat serangan penggerak batang. Varietas Rojolele masih berada di bawah rerata serangan Penggerek Batang dibandingkan dengan varietas lainnya.

Penggerek Batang merusak pertanaman padi pada semua fase tumbuh, sejak persemaian sampai panen. Apabila tanaman padi masih muda, anakan yang rusak berwarna coklat dan mati, kondisi ini disebut sundep. Jika kerusakan terjadi pada fase pembentukan malai, maka malai berwarna putih dan disebut beluk. Penggerek Batang padi terdapat sepanjang tahun dan menyebar di seluruh Indonesia pada ekosistem padi yang beragam. Kehilangan hasil padi akibat serangan Penggerek Batang padi pada fase vegetatif tidak terlalu besar karena tanaman masih dapat mengkompensasi dengan membentuk anakan baru (Petrosida Gresik, 2015).

Grafik gambar 4 menunjukkan bahwa perlakuan pengairan untuk SRI terjadi serangan tertinggi pada minggu ke- 3, 4, 5, 6, 7, 12, dan 13. Sedangkan perlakuan pengairan Konvensional serangan hama penggerek tertinggi terjadi pada minggu ke- 1, 2, 8, 9, 10, dan 11. Perlakuan SRI

mendapatkan serangan lebih banyak bisa dikarenakan perpindahan larva yang menetas dari Konvensional berpindah ke SRI, serta sifat dari penggerek juga bisa berpindah tempat.

3. Belalang

Tabel 4. Rerata serangan hama Belalang tanaman padi pada minggu ke- 4

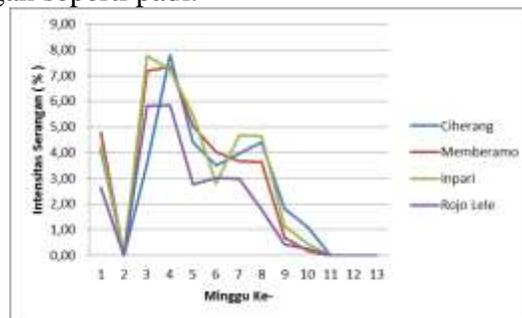
Pengairan	Varietas				Rerata
	Ciherang	Memberamo	Inpari 33	Rojolele	
SRI	0,51	0,65	0,57	0,65	0,59 a
Konvensional	1,06	0,98	0,98	0,85	0,97 b
Rerata	0,79 p	0,82 p	0,77 p	0,75 p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perlakuan yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

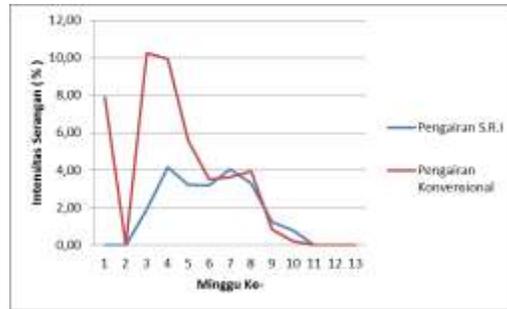
(-) Tidak ada interaksi nyata

Hasil sidik ragam serangan Belalang pada beberapa tanaman padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap serangan Belalang.

Pada perlakuan beberapa varietas seperti yang ada di tabel 4 menunjukkan intensitas kerusakan yang diakibatkan oleh serangan Belalang yang sama. Hal ini menunjukkan factor perbedaan varietas tidak mempengaruhi akan serangan hama Belalang. Pada dasarnya pada beberapa macam perlakuan varietas dalam pelaksanaan penelitian padi yang di tanam bersamaan, ini menunjukkan Belalang secara keseluruhan menyukai beberapa varietas yang telah di ujikan. Sedangkan pada perlakuan pengairan dengan metode SRI yaitu 0,59 % menunjukkan serangan hama Belalang yang lebih rendah dari pada metode Konvensional yaitu 0,97 %. Dengan demikian bahwa hama Belalang lebih menyukai tanaman padi yang berada di perlakuan Konvensional dan saat penelitian yang dilakukan jumlah anakan di metode Konvensional cukup banyak di dibandingkan dengan jumlah anakan apa yang ada di metode Konvensional. Perilaku makan Belalang dewasa biasanya berada pada waktu sore dan malam hari sampai pagi hari sebelum terbang. Kelompok nimfa yang bermigrasi dapat memakan tumbuhan di lokasi selama dalam perjalanan. Belalang ini lebih cenderung memilih makanan yang lebih sukainya terutama dari tanaman pangan seperti padi.



Gambar 5. Grafik Intensitas Serangan Belalang Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi



Gambar 6. Grafik Intensitas Serangan Belalang Pada Beberapa Pengairan Tanaman Padi

Pada perlakuan beberapa varietas serangan hama Belalang seperti apa yang ada di gambar 5 menunjukkan bahwa serangan Burung mengalami fluktuatif atau naik turun. Serangan tertinggi pada varietas Ciherang adalah pada minggu ke-4, 9, 10, dan minggu ke- 11. Intensitas serangan Belalang yang terjadi pada varietas Memberamo terjadi pada minggu ke- 1 dan minggu ke-6. Varietas Inpari 33 terjadi serangan tertinggi pada minggu ke- 5, minggu ke-7, dan minggu ke 8. Varietas Rojolele pada minggu ke- 1 sampai minggu ke 11 serangannya masih di bawah dari varietas lainnya.

Gambar 6 menunjukkan bahwa perlakuan pengairan serangan tertinggi didominasi oleh perlakuan Konvensional, yaitu terjadi pada minggu ke- 1, 3, 4, 5, 6, dan 8. Sedangkan serangan hama Belalang yang terjadi pada pengairan SRI yaitu minggu ke- 7 dan minggu ke- 10. Grafik menunjukkan serangan hama Belalang merata terjadi pada awal minggu. Hal ini disebabkan karena Belalang memakan daun yang masih muda dan Belalang tidak menyukai daun yang tua.

4. Tikus

Tikus merupakan hama yang bisa menimbulkan kerugian bagi usaha pertanian pada khususnya. Hama ini sudah mulai mengganggu sejak dari persemaian sampai penyimpanan di gudang. Tikus bisa berkembang dengan cepat apabila rantai makanannya tidak terputus dan hama Tikus juga mempunyai kemampuan beradaptasi apabila rantai makanannya terputus dengan alternative mencari rantai makanan yang lainnya (Rina, 2015).

Tabel 5. Rerata serangan hama Tikus tanaman padi pada minggu ke- 13

Pengairan	Varietas				Rerata
	Ciherang	Memberamo	Inpari 33	Rojolele	
SRI	10,06	15,31	22,10	2,50	12,49 b
Konvensional	2,96	7,39	6,56	1,84	4,69 a
Rerata	6,51 pq	11,35 q	14,33 q	2,17 p	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perlakuan yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

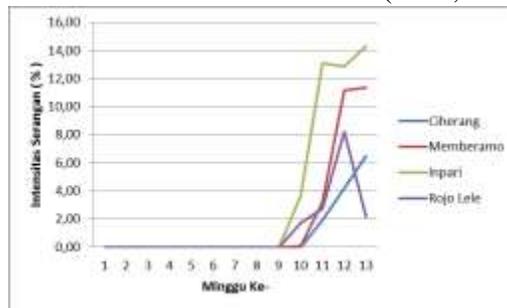
(-) Tidak ada interaksi nyata

Hasil sidik ragam serangan Tikus pada beberapa tanaman padi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap serangan Tikus.

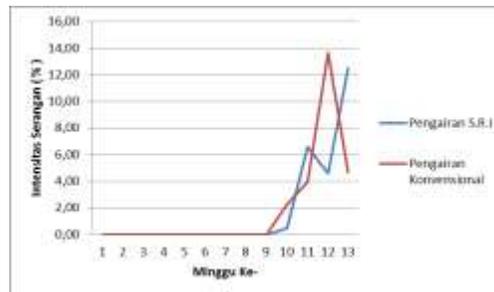
Tabel 5 Perlakuan Varietas Rojolele menunjukkan serangan hama Tikus lebih rendah dibandingkan dengan Varietas Memberamo dan Inpari 33 yaitu 2,17 %. Hal ini membuktikan bahwa tekstur batang pada varietas Rojolele yang besar, keras, dan tinggi mempersulit hama

Tikus untuk menyerang. Perlakuan dengan beberapa varietas berpengaruh terhadap serangan hama Tikus pada tanaman padi. Perbedaan varietas ini berpengaruh terhadap serangan Tikus dikarenakan pada setiap varietas memiliki jaringan sel yang tidak sama (Salisbury dan Ross, 1995).

Perlakuan pengairan, Metode SRI dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang tidak sama terhadap serangan hama Tikus pada tanaman padi. Metode SRI menunjukkan serangan Tikus lebih besar dari pada Metode Konvensional yaitu 12,49 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat penelitian dilakukan, dibagian SRI ada cukup banyak pematangannya. Tikus sawah menghuni habitat tanggul irigasi, pematang dekat kampung, jalan di sawah, dan pematang tengah sawah. Hama Tikus mempunyai sifat pemakan yang rakus dan tidak hanya terjadi pada tanaman padi, akan tetapi juga menyerang keberbagai macam tanaman pangan lainnya. Apabila tidak tersedia cukup makanan, Tikus dapat memakan apa saja, yang terpenting bagi hama Tikus adalah pemenuhan kebutuhan karbohidrat. Waktu malam hari adalah waktu yang biasanya digunakan Tikus untuk memakan tanaman (Rina, 2015).



Gambar 7. Grafik Intensitas Serangan Tikus Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi



Gambar 8. Grafik Intensitas Serangan Tikus Pada Beberapa Pengairan Tanaman Padi

Gambar 7. dapat dilihat bahwa dari minggu ke-9 sampai ke minggu ke-13 perlakuan Varietas Inpari 33 menunjukkan pertumbuhan serangan hama Tikus paling tinggi, sedangkan yang terjadi pada varietas lainnya untuk serangan Tikus masih di bawah dari varietas Inpari 33. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Inpari 33 rentan akan terjadinya serangan hama Tikus. Varietas Ciherang dan Memberamo terjadi serangan hama tertinggi pada minggu ke-13, sedangkan varietas Rojolele Tikus menyerang di minggu yang ke-12 dan mengalami penurunan pada minggu ke-13. Menurut Pioneer (2017) mengatakan bahwa Pada umumnya, Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) tinggal di pesawahan dan sekitarnya, dan perkebangbiakan Tikus sangatlah cepat. Secara teori, Tikus berkembang biak menjadi 1.270 ekor per tahun dari satu pasang ekor Tikus. Hal ini menggambarkan betapa pesatnya populasi hama Tikus dalam setahun. Perkembangan Tikus banyak dipengaruhi faktor lingkungan, terutama ketersediaannya sumber makanan dan populasi Tikus akan meningkat berkaitan dengan puncak pada masa generatif.

Gambar 8. diketahui bahwa perlakuan pengairan SRI menunjukkan serangan Tikus tertinggi dari minggu ke-11 dan minggu ke-13. Sedangkan untuk perlakuan pengairan Konvensional serangan tertinggi pada minggu ke- 10 dan minggu ke- 12.hama Tikus aktif menyerang tanaman padi pada saat malam hari, jika siang hari Tikus bersembunyi di pematang sawah, semak, di lubang tanggul irigasi, dan bahkan di pekarangan. Semua perlakuan pengairan menunjukkan serangan yang fluktuatif seperti apa yang sudah terlihat di grafik gambar 8.

5. Burung

Salah satu jenis hama yang biasanya menyulitkan para petani pada tanaman padi adalah terjadinya serangan hama Burung pada masa padi mulai menjelang panen. Jenis Burung yang biasanya mengganggu adalah Burung pipit, atau di beberapa daerah biasa disebut dengan Burung emprit. Jumlahnya bisa mencapai ribuka ekor dan menghabiskan bulir padi siap panen dalam waktu singkat. Banyak para petani yang gagal panen atau mengalami kerugian besar saat panen terjadi. Biasanya kerugian yang dialami para petani akibat serangan hama Burung bisa mencapai 15-80 % (Nutani, 2016).

Tabel 6. Rerata serangan hama Burung tanaman padi pada minggu ke- 13

Pengairan	Varietas				Rerata
	Ciherang	Memberamo	Inpari 33	Rojolele	
SRI	23,19	13,61	11,99	37,93	21,68 a
Konvensional	12,73	8,35	24,35	42,88	22,08 a
Rerata	17,97 pq	10,98 p	18,17 pq	40,41 q	(-)

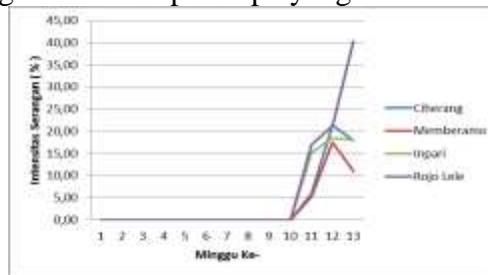
Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan perlakuan yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

(-) Tidak ada interaksi nyata

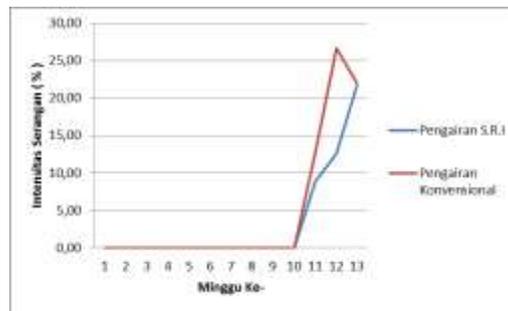
Hasil sidik ragam serangan hama Burung menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar varietas dan pengairan, artinya tidak ada pengaruh antar perlakuan varietas dan pengairan terhadap serangan Burung.

Tabel 6 serangan hama Burung yang terjadi pada perlakuan varietas menunjukkan pengaruh yang berbeda. Perlakuan varietas Rojolele mendapatkan serangan hama Burung yg lebih besar di dibandingkan varietas Memberamo yaitu 40,41 %, sedangkan varietas Memberamo mendapatkan serangan hama Burung 10,98 %. Pada perlakuan pengairan, Metode SRI dan Konvensional menunjukkan pengaruh yang sama terhadap serangan Burung. Hal ini menunjukkan bahwa factor perbedaan pengairan tidak mempengaruhi serangan Burung pada tanaman padi. Perlakuan pengairan dengan Metode SRI yaitu 21,68 %, sedangkan metode Metode Konvensional yaitu 22,08 %.

Pada perlakuan varietas dengan berbagai macam varietas unggul dan varietas lokal menunjukkan kerusakan yang berbeda. Seperti apa yang terlihat di Gambar 9 bawah ini.



Gambar 9. Grafik Intensitas Serangan Burung Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi



Gambar 10. Grafik Intensitas Serangan Burung Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi

Dapat dilihat gambar 9 diketahui bahwa perlakuan varietas menunjukkan intensitas serangan Burung terhadap beberapa varietas padi yang tertinggi terdapat pada varietas Rojolele, sedangkan untuk varietas lainnya lebih rendah. Hal ini disebabkan karena varietas Rojolele memiliki tekstur nasi yang wangi, itulah yang mendasari kenapa serangan Burung lebih banyak terjadi pada varietas Rojolele (Zamzani, 2017). Serangan Burung pada varietas Rojolele jika dilihat dari gambar 9 menunjukkan bahwa serangan paling banyak berada pada masa generative, atau pada fase masak susu sampai padi siap panen. Hama Burung akan memakan bulir padi yang sedang menguning, sehingga dapat menyebabkan kehilangan hasil secara langsung. Grafik menunjukkan varietas Rojolele pada minggu ke- 13 memiliki serangan yang sangat tinggi, sedangkan varietas lainnya yaitu varietas Ciherang, varietas Memberamo, dan varietas Inpari 33 menunjukkan puncak dari serangan hama Burung terjadi pada minggu ke-12 yang kemudian mengalami penurunan di minggu ke-13.

Perlakuan pengairan jika dilihat dari gambar 10 menunjukkan bahwa pengairan Konvensional terdapat serangan yang paling tinggi dimulai dari minggu ke-10 sampai dengan minggu ke-13. Sedangkan grafik perlakuan pengairan SRI menunjukkan bahwa serangan hama Burung selalu mengalami kenaikan sampai puncak serangan minggu ke-13. Perlakuan Konvensional lebih banyak serangannya dikarenakan adanya perbedaan antara jumlah anakan yang ada di kedua pengairan, artinya pada pengairan Konvensional menunjukkan bahwa anakannya lebih banyak dibandingkan dengan yang ada diperlakuan SRI.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Jenis hama yang ada pada saat penelitian dilakukan yaitu Keong Mas, Penggerek Batang, Belalang, Tikus, dan Burung. Intensitas serangan hama Keong Mas yang terjadi pada perlakuan pengairan Konvensional lebih rendah daripada pengairan SRI yaitu 12,80 %, sedangkan Penggerek Batang yang lebih rendah pada pengairan Konvensional yaitu 20,99 %. Serangan Belalang terbanyak pada perlakuan pengairan Konvensional yaitu 0,97 %, sedangkan Serangan Tikus terbanyak pada perlakuan pengairan SRI yaitu 12,49 %. Hama Burung intensitas serangan hama yang sama antar perlakuan pengairan.
2. Intensitas serangan hama Keong Mas, Penggerek Batang, dan Belalang sama antar perlakuan varietas. Intensitas serangan hama Tikus pada varietas Rojolele lebih rendah yaitu 2,17 %, sedangkan intensitas serangan hama Burung pada Varietas Rojolele lebih banyak dari pada varietas Memberamo yaitu 40,41 %.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antar pengairan dan varietas, artinya tidak ada pengaruh antar pengairan dan varietas terhadap serangan hama.

B. Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk inventarisasi hama di tempat lain.
2. Dalam melakukan pengamatan harus detail, karena hama bisa kapan saja datang pada saat sedang tidak melakukan pengamatan. Perlu adanya pengamatan lahan setiap hari.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2015. Produksi Padi Tahun 2014. [Online]. Tersedia:
<http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 20 Maret 2016.
- Dinas Pertanian DIY. 2015. Teknik Mengendalikan Keong Mas Pada Tanaman Padi.
<http://distan.jogjaprovo.go.id/teknik-mengendalikan-keong-mas-pada-tanaman-padi/>.
Diakses tanggal 2 Desember 2018.
- Kartosuwondo, U. 2001. Peran Tumbuhan Budidaya dalam Pengendalian Hayati Serangga Hama. *Hayati. Vol. 8 (2)*: hal. 55-57.
- Mutakin, J. 2007 Budidaya dan Keunggulan Padi Organik Metode SRI Garut.
- Nutani. 2016. Cara Pengendalian Burung Pipit Pada Padi. <https://www.nutani.com/cara-pengendalian-Burung-pipit-pada-padi.html>. Diakses tanggal 2 des 2018
- Petrosida Gresik. 2015. Kendalikan Sundep dan Beluk, Sebelum Mengamuk.
<http://www.petrosida-gresik.com/id/berita/artikel/kendalikan-sundep-beluk-sebelum-mengamuk>. Diakses tanggal 2 Desember 2018.
- Pioneer. 2017. Cara Terbaik Mengatasi Hama Tikus Pada Tanaman Padi.
<https://www.pioneer.com/web/site/indonesia/Cara-Terbaik-Mengatasi-Hama-Tikus-Pada-Tanaman-Padi>. Diakses tanggal 3 des 2018
- Rina. 2015. Pengendalian Tikus Pada Tanaman Padi.
http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=699&Itemid=59. Diakses tanggal 2 des 2018
- Salisbury FB, Ross CW. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid II. Lukman DR, Sumaryono, Penerjemah. Bandung (ID): ITB Pr. Terjemah dari: Plant Physiology, 4th Edition.
- Sallisbury F.B and C.W .Ross. 1995. Plant Physiologi. Wadsworth Publishing Company Belmont, California.
- Sudarma, I. M. 2013. Penyakit Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sirande, 2012, "Pertumbuhan Provinsi Agraris", Kencana, Jakarta.
- Zamani. 2017. Varietas padi. bp3kpangantikan.blogspot.com/2015/04/deskripsi-padi-varietas-Ciherang.html. Diakses Tanggal 20 april 2018.